



An Evolutionary Theory of Economic Change, Nelson & Winter (1982)

Nadia Jacoby

► To cite this version:

Nadia Jacoby. An Evolutionary Theory of Economic Change, Nelson & Winter (1982). E. Friedberg. De Taylor à aujourd'hui (2010), l'Encyclopédie multimédia en sciences de l'organisation, R&O multimédia, pp.CD-Rom, 2010. hal-00605363

HAL Id: hal-00605363

<https://hal.science/hal-00605363>

Submitted on 1 Jul 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Richard R. Nelson et Sidney G. Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*,
Cambridge (MA), The Belknap Press of Harvard University Press, 1982**

Avec cet ouvrage paru en 1982, Nelson & Winter posent les bases d'une nouvelle théorie économique : la théorie évolutionniste. Cet ouvrage séminal est le fruit de près de 20 années de recherches, initiées avec l'article de Winter « Economic "natural selection" and the theory of the firm » paru en 1964 dans *Yale Economic Essays*.

Partant d'une critique fondamentale de l'orthodoxie économique, et plus particulièrement d'une critique du principe de maximisation et de la recherche de solutions optimales, Nelson & Winter proposent une théorie alternative du changement économique. Pour cela, ils empruntent à la fois des idées simples à la biologie mais se réfèrent également à Schumpeter et à Simon envers qui ils expriment leur plus grande dette intellectuelle¹.

Les influences

L'idée que la dynamique de l'économie peut s'entendre en des termes évolutionnistes n'est pas absolument nouvelle en 1982. Comme le remarquent Dosi et Nelson (1994), certains arguments de la théorie évolutionniste se retrouvent déjà chez Malthus, chez Marx ou chez Marshall. Les travaux de Hayek (1978), de Veblen (1899) ou de Schumpeter (1942) sont encore plus marquants car ils anticipent plusieurs idées développées par la suite par l'évolutionnisme contemporain. Ce n'est pourtant qu'en 1982, après les premiers travaux de Winter (1964) que paraît l'ouvrage fondateur de Nelson et Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Celui-ci propose un état des lieux, certes non exhaustif, des différentes contributions à l'analyse évolutionniste du changement économique, contributions qui traitent aussi bien de la nature du choix économique que des théories de la firme. Ces contributions sont pour l'essentiel des travaux de Nelson et Winter eux-mêmes qui, seuls ou ensemble, ont publié près de 25 articles entre le milieu des années 60 et le début des années 80.

Dans cet ouvrage de 1982, les auteurs proposent de transposer le paradigme darwinien, identifié à partir du triptyque "mutation - sélection - rétention", à l'analyse de la firme, réinterprétant ainsi les intuitions de Schumpeter sur le changement économique comme celles de Simon sur la rationalité des comportements.

L'évolutionnisme et la biologie

L'analyse évolutionniste développée par Nelson et Winter est centrée sur le paradigme "hérédité – variété – sélection" relevant de dimensions à la fois darwinienne et lamarckienne. Les variations sont indépendantes du résultat de la sélection comme dans le paradigme darwinien. Ainsi les mutations apparaissent de manière stochastique. De plus, il existe une sorte de génétique organisationnelle assurant la transmission et la conservation de certaines

¹ "Our greatest intellectual debts are to Joseph Schumpeter and Herbert Simon. Schumpeter pointed out the right problem: how to understand economic change." Nelson & Winter, 1982, preface, p. IX

caractéristiques organisationnelles entre plusieurs générations de firmes. On est ici très proche du concept d'hérédité des caractères acquis de Lamarck. La sélection reste un concept purement darwinien, elle est naturelle. Ainsi, dans l'ouvrage de Nelson et Winter, la sélection agit naturellement i.e. sans conscience ni délibération, sur les firmes. La complémentarité des approches darwinienne et lamarckienne est donc très claire dans l'ouvrage. D'un côté, la théorie darwinienne permet d'expliquer la concurrence entre les firmes au sein d'une industrie ; l'aspect intra-organisationnel n'est pas dans le champ de l'analyse. D'un autre côté, la théorie lamarckienne explique les transformations que rencontre une firme au cours de son existence. La conjugaison de ces deux approches permet alors de couvrir l'ensemble du champ de l'analyse industrielle de la firme.

Les nouveaux concepts

Nelson et Winter proposent, dans leur ouvrage de 1982, un cadre d'analyse économique renouvelé s'opposant sur de nombreux points à la théorie néoclassique. Leurs critiques sont essentiellement centrées sur la dimension cognitive de l'analyse de la firme (connaissances tacites, frontière des capacités de production, apprentissage) même s'ils reconnaissent suivre la même voie que les néoclassiques en laissant de côté la question du conflit intra-organisationnel.

Mais au-delà du rejet des deux concepts néoclassiques majeurs que sont le comportement maximisateur et l'équilibre, le cadre d'analyse proposé par Nelson et Winter repose sur trois concepts clés : la routine, le *search* ou exploration, la sélection.²

- La routine est définie de manière assez flexible et s'entend comme l'ensemble des schémas comportementaux réguliers et prédictibles de la firme. Elle est un mécanisme cognitif permettant l'accumulation de la connaissance de l'organisation et facilitant sa transmission grâce à une codification au moins partielle de celle-ci. Depuis la mise en évidence par Nelson et Winter (1982) du concept de routine, de nombreux travaux évolutionnistes ont permis une réflexion plus approfondie.³
- Le concept de *search* est explicitement décrit dans l'ouvrage de 1982 comme l'équivalent de la mutation en biologie. Il est donc la principale source de variété qui alimente le processus de sélection. Le *search* présente trois caractéristiques majeures : i) incertitude, ii) irréversibilité et iii) contingence. L'exploration est en effet incertaine au sens où la firme ne sait pas ce qu'elle va découvrir ou ce qu'elle sera finalement en mesure de développer. L'incertitude est une dimension structurelle de l'activité de *search*. De la même manière, l'exploration présente un caractère intrinsèquement irréversible. Cette irréversibilité trouve son origine dans le fait que le coût de rétention et d'utilisation de l'information est bien plus faible que celui d'acquisition ou de production d'information nouvelle. Mais plus généralement la notion d'irréversibilité est, comme le souligne Hicks (1976), à la base du raisonnement économique

² Les travaux du groupe de Carnegie des années 50 et 60 ont fortement inspirés Nelson et Winter dans la construction d'un cadre d'analyse évolutionniste. Ainsi, même s'il existe quelques divergences, notamment sur la perception et la représentation de la connaissance, les travaux de March sur les rationalités ainsi que le concept de « standard operating procedure » témoignent d'une proximité entre les deux approches.

³ Cette approche de la notion de « routine » rappelle les travaux du groupe de Carnegie sur les « standard operating procedures », même si Nelson et Winter ne se réfèrent pas explicitement aux behavioristes sur ce point.

dynamique⁴. Enfin, le *search* est une activité contingente au sens où elle dépend des circonstances dans lesquelles elle s'exerce. C'est précisément ce qui fonde la dépendance de sentier.

Mais il est important de bien comprendre que contrairement à la biologie, les mutations dans l'analyse économique du changement n'ont pas nécessairement un caractère gradualiste. De brusques mutations provoquant des transformations rapides sont possibles.

- Enfin la sélection est, dans l'ouvrage de Nelson et Winter, un processus sans conscience ni délibération agissant sur les firmes. Il s'agit d'une sélection par le marché.

L'application aux phénomènes économiques

Après un premier temps consacré aux influences, aux fondements théoriques et à la présentation des concepts évolutionnistes, Nelson et Winter s'attachent dans un second temps (Parties IV, V et VI) à l'analyse de trois phénomènes économiques : la croissance, la concurrence schumpétérienne et les politiques économiques.

Après une critique des théories néoclassiques de la croissance (Partie IV chapitre 8), ils proposent plusieurs modèles évolutionnistes de croissance avec différents niveaux de complexité (chapitres 9 et 10), insistant notamment sur la nécessité d'accorder une place centrale à l'innovation pour une meilleure compréhension de la croissance économique.

La partie V s'intéresse à la concurrence schumpétérienne. Elle développe notamment des modèles explorant les relations riches et complexes ainsi induites entre structure de marché et innovation. Ces modèles s'intéressent tout particulièrement aux liens entre succès de l'innovation, croissance et changement de structure de marché.

Enfin, la partie VI prend une autre forme et se centre sur la dimension normative de l'analyse économique dans une perspective évolutionniste. Contrairement aux analyses standards, il s'agit davantage d'expliquer pourquoi la réalité change que d'identifier les raisons conduisant à l'équilibre. Nelson et Winter insistent sur la nécessité d'apprécier la portée d'une théorie à la lumière de sa capacité à proposer des recommandations en termes de politiques économiques. Ils s'emploient notamment à regarder dans quelle mesure la théorie évolutionniste du changement technique présentée dans cet ouvrage permet d'apprécier le rôle joué par la puissance publique dans l'innovation industrielle.

Pour conclure

L'impulsion initiale donnée par l'ouvrage de Nelson et Winter a rencontré un très large écho. Les analyses évolutionnistes du changement technique sont depuis beaucoup plus systématiques, mais aussi beaucoup plus diversifiées, notamment au regard des outils mobilisés et des questions posées. Cependant, en dépit d'une forte diversité, les approches évolutionnistes constituent un outil analytique incontournable. Elles offrent une vision adaptative mais faiblement structurée des comportements ou des décisions, et privilégient un principe de rationalité limitée. Elles mettent l'accent sur la dimension cognitive, sur les mécanismes de sélection et sur la production de nouveaux comportements grâce aux

⁴ « Time just goes on, never goes back », Hicks (1976)

phénomènes d'apprentissage. Elles sont alors résolument hétérogènes et fournissent des apports extrêmement utiles pour la compréhension de la réalité économique ; leurs capacités à traiter de systèmes complexes leur confèrent, dans cette perspective, un avantage certain sur les autres types d'approches.

Nadia Jacoby
Centre d'Economie de la Sorbonne
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Dosi G., Nelson R., (1994), "An Introduction to Evolutionary Theories in Economics", *Journal of Evolutionary Economics*, 4, pp. 153-172.

Hayek F A., (1978, traduction française 1980), *Droit, législation et liberté - Volume 1 Règles et ordre*, Paris, PUF.

Hicks J. R., (1976, réédition 1983), "Time in economics", in *Collected Essays in Economic Theory, Vol. II*, Cambridge (MA), Harvard University Press, pp. 263-280.

Schumpeter J., (1942, traduction française 1961), *Capitalisme, Socialisme et Démocratie*, Paris, Payot.

Veblen T., (1899, traduction française 1970), *Théorie de la Classe de Loisirs*, Paris, Gallimard.

Winter S. G., (1964), "Economic "natural selection" and the theory of the firm", *Yale Economic Essays*, Vol. 4, pp. 225-272.